

# Estudo Técnico Preliminar 121/2024

## 1. Informações Básicas

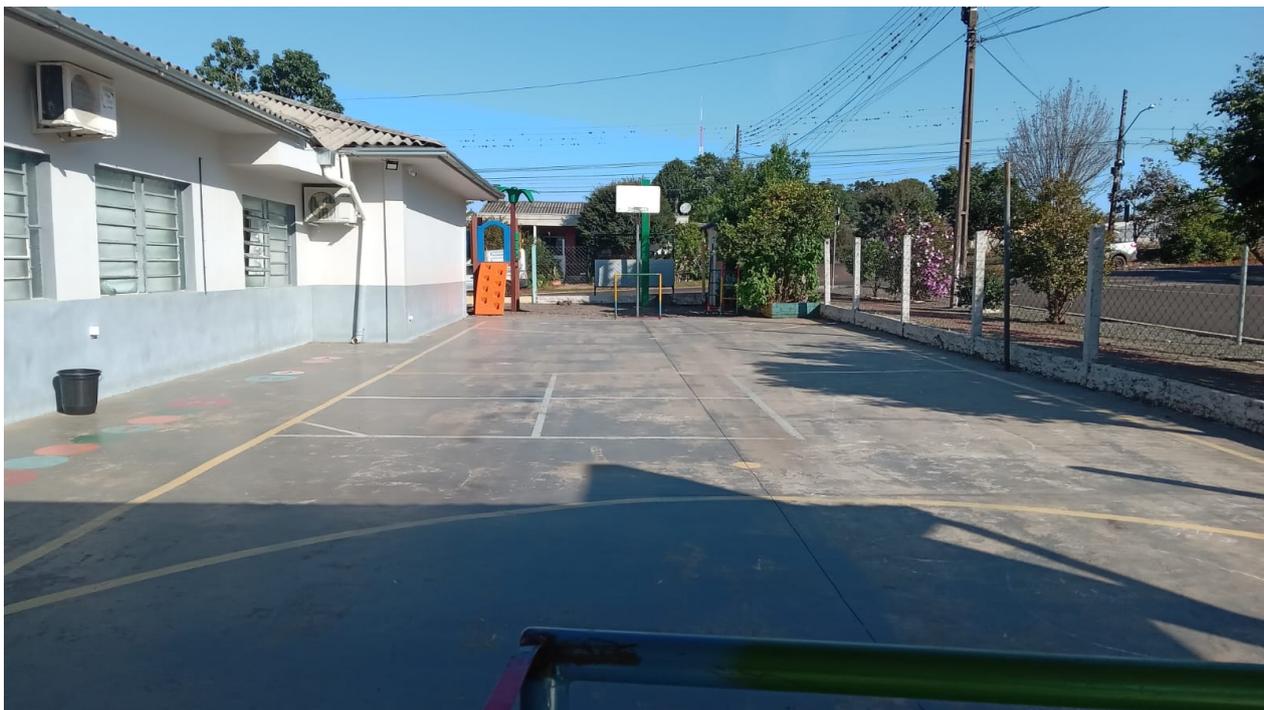
Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

### QUADRA ESPORTIVA EMEB CIRILO DAL ÓGLIO

A EMEB Cirilo Dal Óglio possui atualmente aproximadamente 200 alunos, nos turnos matutino e vespertino com turmas de Pré Escolar da Educação Infantil ao 5º ano do Ensino Fundamental.

O objetivo da contratação é a construção de quadra em concreto e cobertura na EMEB Cirilo Dal Óglio, localizada na Rua Dosolino Cavagnolli, 47, Bairro Vila Sésamo, Xanxerê. Atualmente os alunos da unidade escolar não possuem um espaço físico adequado a realização de atividades físicas, conforme imagem abaixo:



A construção desta quadra esportiva coberta proporcionará melhor qualidade na prática de atividades físicas para os alunos e professores da EMEB Cirilo Dal Óglio.

## 3. Área requisitante

| Área Requisitante                | Responsável       |
|----------------------------------|-------------------|
| Secretaria Municipal de Educação | Vera Lúcia Corrêa |

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Consoante art. 6º, XXI, a, da Lei Nº 14.133/2021, serviço comum de engenharia é “todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens”, o que se verifica no presente ETP, sendo seu objeto a contratação de empresa para construção de quadra esportiva com cobertura na EMEB Cirilo Dal Óglio. Deste modo, seguindo o que é previsto no art. 6º, XXXVIII, da referida lei, a modalidade de licitação utilizada será a de pregão eletrônico, utilizando o critério de menor preço, por se tratar de uma obra comum, por ter baixa complexidade.

Para o atendimento dessa demanda devem ser respeitados os seguintes requisitos:

Execução dos serviços previstos nos anexos do ETP, respeitando rigorosamente as informações contidas nos projetos, orçamentos e memoriais, de forma a executar os serviços respeitando-se as legislações, orientações da fiscalização, normas técnicas vigentes.

Analisar planilha orçamentária, memorial descritivo e projetos, apresentando qualquer discrepância durante o processo licitatório e, considerar-se-á, inapelavelmente, a CONTRATADA como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc. Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão constituir pretexto para a CONTRATADA cobrar serviços adicionais à proposta apresentada no processo licitatório. Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos nos custos dos itens do orçamento pelo mesmo.

Fornecer todos os materiais necessários e executar os serviços de mão de obra conforme consta nos projetos, memoriais, com pessoal especializado. Os materiais utilizados deverão ser de primeira qualidade, sob pena de refazer, a pedido da Contratante, mesmo após entregue a obra, todos que não atenderem as especificações técnicas recomendadas, bem como, substituir todos os materiais rejeitados ou reprovados, ou que não venham atender as recomendações técnicas.

Serão de inteira responsabilidade da Proponente/Contratada, as despesas diretas ou indiretas, tais como: transporte, salários, alimentação, diárias, encargos sociais, trabalhistas, fiscais, previdenciários, de ordem de classe, indenizações civis e outras que porventura for de vida, na execução do projeto objeto desta licitação, ficando ainda a Licitante, isenta de qualquer vínculo empregatício com os funcionários da Proponente/Contratada.

A contratada deverá manter, conforme orientação da Licitante, todos os controles necessários. Fornecer as devidas notas fiscais, nos termos da lei.

Deve ser selecionada a empresa observando se o quadro técnico tem capacidade para a execução dos serviços, verificando os atestados técnicos dos profissionais que ela dispõe, de forma a atenderem os mínimos estabelecidos.

Visitar previamente o local da obra onde serão executados os serviços, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar o estado das edificações, adaptações as estruturas existentes e demais serviços a serem executados na obra.

Deverá manter limpo o local da obra através da remoção de lixos e entulhos. Todos os resíduos oriundos da obra deverão ser destinados a locais ambientalmente corretos pela Contratada.

Deverá apresentar, durante o andamento e ao final da obra, toda a documentação prevista no edital e contrato de prestação de serviços.

Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao Setor de Engenharia da Prefeitura de Xanxerê, para que as devidas providências sejam tomadas.

A Contratada deverá iniciar a execução do serviço imediatamente e ininterruptamente após a entrega da autorização de fornecimento, ou seja assinatura da ordem de serviço.

## 5. Levantamento de Mercado

O tipo de serviço de engenharia que se pretende contratar é bastante comum no mercado nacional, havendo diversas empresas de engenharia aptas a participarem da licitação para a sua contratação. Tendo em vista o exposto, e considerando-se que o tipo de solução para a obtenção do resultado esperado é a contratação de empresa de engenharia, com capacidade técnica e econômica comprovada, conclui-se que a realização de licitação na modalidade pregão eletrônico oferece a possibilidade da obtenção da maior vantajosidade.

## 6. Descrição da solução como um todo

A contratação dos serviços deste instrumento tem por objetivo a contratação de empresa de engenharia para a construção e cobertura de quadra esportiva na EMEB Cirilo Dal Óglio.

Segue abaixo o descritivo dos serviços a serem realizados conforme Memorial Descritivo do Arquiteto e Urbanista Daniel Aguiar Vieira:

### TERRAPLENAGEM

A CONTRATADA deverá nivelar o local que receberá a obra prevendo a execução de camada de brita e de concreto armado, para que o piso acabado da quadra fique com 1,2m abaixo do nível do piso do colégio.

Para o aterro deverá ser utilizado o resíduo de classe A resultante dos escombros das duas edificações, assim como complemento de aterro fornecido pela CONTRATADA.

### EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

Serão ao todo 18 pilares que deverão ser sustentados por fundações interligadas por viga baldrame a ser projetado pela CONTRATADA, de acordo com NBR 6122, podendo a estrutura ser em concreto pré-moldado desde que atenda as premissas de projeto quanto as dimensões, espaço livre para uso da quadra e altura.

Os pilares deverão ser locados conforme projeto, garantindo o espaço para a quadra previsto em projeto, podendo, desde que atendidas as dimensões de projeto, serem executados em concreto pré-moldado.

As tesouras, que sustentarão o telhado, deverão ser em estrutura metálica as quais deverão ter projeto elaborado pela CONTRATADA, e apoiarão as terças metálicas para fixação do telhado.

### EXECUÇÃO DO PISO EM CONCRETO ARMADO

O projeto do piso em concreto armado deverá ser elaborado previamente pela CONTRATADA, de acordo com NBR 6122, a qual deverá apresentar ART de projeto e execução devidamente anotada e quitada, sendo que deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê (Contratante).

Sobre o aterro deverá ser aplicado um lastro de brita com espessura de 10cm, o qual receberá compactação e deverá ficar perfeitamente nivelado.

Entre o lastro de brita e a concretagem do piso da quadra será aplicada lona plástica com espessura mínima de 200 micra.

Deverá ser executado piso em concreto armado, em toda a área coberta, com Fck mínimo de 30 Mpa, espessura mínima de 8cm, com tela tipo Q-113, mantendo o nível, quando acabado, de 1,2m abaixo do piso do colégio. Antes da execução do piso deverão ser fixadas e niveladas as duas buchas de 3", com tampa, para sustentação dos postes de Vôlei, assim como as caixas de drenagem da água pluvial, os dois deverão garantir perfeito nivelamento com o piso da quadra e receber pintura na mesma cor.

O piso em concreto deverá receber o lixamento com politriz, e cortes de aproximadamente 1cm de profundidade nos sentidos longitudinal e transversal a fim de que não sofram danos com as variações de dilatação que o concreto está sujeito.

Onde o piso receber corte deverá ser prevista aplicação de junta de dilatação.

Toda a área da quadra deverá receber pintura com tinta com borracha clorada, a delimitação da quadra tem dimensões de 25x14m mais uma faixa adjacente de 1,1m livre de qualquer estrutura somando a área de 440,64m<sup>2</sup>.

A cor para a quadra será determinada pelo fiscal, e as linhas que comporão a quadra serão na cor branca.

## **COBERTURA**

Serão ao todo 7 tesouras dispostas na transversal confeccionadas em perfil de aço tipo "U" com as dimensões de 100x50mm e espessura de 3mm, com diagonais em perfil de aço tipo "U" com dimensões de 75x40mm e espessura de 2,65mm.

Deverá ser colocado tirantes na linha inferior da estrutura, com barra redonda de aço com diâmetro de 5/8". A estrutura metálica da cobertura deverá ser fixada sobre os pilares de concreto através de chumbadores metálicos, devidamente soldados e aparafusados.

Sobre a estrutura de tesouras metálicas deverá ser fixada as terças em perfil de aço tipo "U" enrijecido para apoio e fixação do telhado.

As telhas serão executadas com telhas metálicas tipo trapezoidal, zincada e aluminizadas tipo Aluzinco com espessura de 0,5mm, assim como a cumeeira.

A fixação das telhas sobre as terças deverá ser feita com parafusos auto-brocantes, com recobrimento duplo. Deverão ser utilizados "parafusos de costura" a cada 50cm nos transpasses.

Deverá ser previsto colocação de calhas ao longo das duas faces que despejam água.

Os acessórios e arremates, assim como parafusos, arruelas e cumeeiras, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, com a finalidade de evitar problemas de concordância.

As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e ser isentas de defeitos, tais como furos, rasgos, deformações, protuberâncias, depressões e manchas.

Também nos primeiros 2m em todo o perímetro está previsto fechamento com telhas no mesmo padrão da cobertura.

## **ÁGUA PLUVIAL**

As calhas despejarão as águas pluviais por meio de tubos de PVC com diâmetro de 100mm em 6 pontos, distribuídos 3 em cada lado da quadra.

No fim do curso vertical, transição para o horizontal, serão previstos joelhos 90° diâmetro de 100mm em tubo de PVC tipo 87°30', que seguirão em direção as caixas de inspeção de água pluvial.

Serão ao todo 6 caixas de inspeção distribuídas uma em cada descida.

As caixas serão confeccionadas com dimensões internas de 60x60cm que deverão ser confeccionadas *in loco* em alvenaria convencional, executadas em tijolos maciços com 10cm.

Após o período de secagem, superior a 24 horas, devem ser realizados os procedimentos de chapisco, e reboco das alvenarias, elas deverão ficar com acabamento liso, revestido com argamassa de cimento e areia média no traço de 1:3.

Em seu fundo deverá ser previsto um lastro de concreto com espessura de no mínimo 10cm com declividade superior a 1,5% o qual formará um canal interno, de modo a escoar os efluentes.

As tampas serão em concreto armado com espessura mínima de 7cm, possuirão fechamento hermético, alças retráteis, deverão ter bom acabamento, nivelamento perfeito em relação ao piso da quadra e receber tratamento com silicone ou selante equivalente, além de receber pintura na mesma cor da quadra.

Quatro caixas serão instaladas dentro dos limites do piso da quadra, as quais terão a superfície da tampa pintada igual à do piso, as outras duas ficarão no recuo frontal com o nível um pouco abaixo da quadra e serão conectadas a sarjeta por meio de 5 tubos de PVC com diâmetro de 100mm cada caixa, a conexão entre as caixas será com tubos de PVC com diâmetro de 150mm, sendo um no primeiro trecho e dois no segundo trecho em cada lado da quadra.

## **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Deverá ser fornecido um par de traves padrão futsal com medidas Oficiais e dois postes com diâmetro de 3" para vôlei, buchas em PVC com tampa em aço carbono assim como a rede em nylon.

Deverão ser retirados todos os detritos e restos de materiais, sendo que o canteiro de obras deverá estar livre de entulhos, materiais de construção, equipamentos ou instalações provisórias. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

## **7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas**

Os quantitativos foram realizados com base no projeto realizado pelo arquiteto do setor de engenharia, levando em conta o local da obra, as necessidades unidade escolar, utilizando o programa BricsCad, considerando a quantidade real a ser utilizada para cada tipo de serviço elencado.

Os serviços mensurados encontram-se discriminados na Planilha Orçamentária de Referência, que é o orçamento sintético realizado. Esse orçamento é detalhado, mostrando cada composição, seu valor unitário, a referência de onde o valor foi utilizado, se é SINAPI, DEINFRA ou cotação. Nesta planilha foi quantificado o BDI, que incide no preço final do orçamento as despesas indiretas da contratação.

## **8. Estimativa do Valor da Contratação**

O preço adotado para a composição dos custos unitários no tocante à parcela da mão de obra nos custos unitários foram obtidos através da tabela SINAPI, DEINFRA e pesquisa de preço aos fornecedores do mercado, conforme planilha orçamentária.

O valor estimado para esta contratação é de R\$ 325.806,18 (trezentos e vinte e cinco mil, oitocentos e seis reais e dezoito centavos), os preços unitários referenciais estão na planilha orçamentária de referência.

## **9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução**

Os itens constantes da tabela deverão compor um único grupo, tendo em vista que a contratação de forma integrada proporciona maior agilidade no atendimento da demanda, evita a possibilidade de problemas de responsabilidade compartilhada por empresas distintas atuando no mesmo ambiente, e finalmente concorre para a economia de ganho de escala por concentrar as despesas administrativas em uma única contratação.

Ademais, para a Administração Pública, há um ganho evidente na simplificação da fiscalização do contrato com a redução do número de contratos a serem fiscalizados.

Busca-se também evitar o aumento do número de fornecedores distintos, com o intuito de preservar ao máximo possível as rotinas de trabalhos, que são afetadas por eventuais descompassos na execução dos serviços por diferentes empresas.

Acrescente-se que lidar com um único fornecedor diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação.

## **10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

A presente contratação apresenta-se como uma atividade única, ou seja, não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objeto desta contratação seja atingido.

## **11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

A contratação da empresa para essa prestação de serviços não está previsto no Plano Anual de Contratações. A realização da referida obra será custeada em partes por recursos oriundos de Emenda Parlamentar, impossibilitando assim o planejamento prévio.

## **12. Resultados Pretendidos**

Os resultados pretendidos com a contratação de uma empresa para construção da quadra esportiva na EMEB Cirilo Dal Óglio, fornecendo um ambiente adequado e confortável para os usuários. Tendo um espaço adequado para práticas esportivas possibilitará melhor qualidade no processo de ensino/aprendizagem.

## **13. Providências a serem Adotadas**

Os integrantes da equipe técnica detém capacidade adequada para o acompanhamento e fiscalização dos serviços a serem realizados. Deve ser avaliada cuidadosamente cada etapa de execução dos serviços e verificada a competência técnica dos integrantes da empresa responsáveis por cada procedimento, a fim de evitar acidentes e danos.

Não há necessidade de capacitação dos integrantes da equipe de planejamento para a fiscalização desse contrato, tendo em vista que todos já foram capacitados em momento anterior.

Também não há necessidade de adequação das instalações, tendo em vista que toda retirada e destinação dos elementos a serem retirados ficará a cargo da empresa contratada.

## **14. Possíveis Impactos Ambientais**

O principal impacto ambiental da presente contratação refere-se a disposição final dos elementos a serem retirados da área. A construção gera uma quantidade significativa de resíduos, incluindo entulho de construção, embalagens de materiais e restos de demolição, que precisam ser gerenciados adequadamente para evitar impactos ambientais negativos. Desta forma, deve ser verificado pela fiscalização de forma assídua a destinação dos elementos e a forma de disposição de cada um deles.

Deve ser assegurado que a disposição final dos resíduos da construção civil seja o local adequado, conforme as diretrizes vigentes.

Além disso, deve ser assegurado que a área a ser desobstruída fique acessível para os usuários, sem restos de entulho ou quaisquer elementos que possam gerar acidentes.

É importante que a fiscalização aponte quaisquer irregularidades a serem sanadas pela empresa contratada, de forma a entregar os serviços de forma definitiva e sem quaisquer serviços inacabados.

O uso de certificações ambientais e a implementação de políticas de sustentabilidade podem ajudar a reduzir o impacto ambiental da construção e operação da estrutura.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

O Estudo Técnico Preliminar mostrou-se viável.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**ELIANE MARIA CALEGARI BEBBER**

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 06/06/2024 às 10:09:42.